

報告事項 1

鳥取県地域防災計画、広域住民避難計画 の策定について

平成 25 年 5 月 27 日

鳥取県原子力防災専門家会議

「鳥取県地域防災計画（修正案）」への反映状況

1 原子力災害対策指針（改定原案）

項目	主な改定内容	対応状況
緊急時における判断及び防護措置実施基準の具体化	緊急事態の初期対応段階を、警戒事態、施設敷地緊急事態及び全面緊急事態に区分して、各区分を判断する際の考え方及びそれに応じた主な防護措置について記載	【対応済み】7、30、76、83ページ 防護措置の準備及び実施に関する考え方や避難等の防護措置に関して記載
被ばく医療体制の整備	救急・災害医療組織を最大限に活用するとともに広域の医療機関が連携すること	【対応済み】24、85ページ 広域的な応援体制の要請、救急・消防及び医療活動に関して記載
安定ヨウ素剤の予防服用体制の整備	P A Z 圈外については、地方公共団体による備蓄等を行うこと等について記載	【対応済み】80ページ 安定ヨウ素剤の予防服用に関する措置について記載
スクリーニングの実施体制の整備	内部被ばくの抑制、皮膚被ばくの低減、汚染拡大の防止等のための避難所等におけるスクリーニング実施体制の整備	【対応済み】78、86ページ 主要道路沿いでのスクリーニング、避難先地域内に設置するスクリーニング会場での実施等について記載
S P E E D I の活用	放射性物質の放出状況の逆推定や、気象予測の結果を防護措置の実施等の参考情報への活用	【対応済み】87ページ モニタリング結果などと併せて原子力災害の状況に関する情報として提供することを記載

2 原子力防災専門家会議（H24.12.25）での意見

意見の内容	対応状況
人形峠環境技術センターで想定される事故形態の記載で、プルトニウムがエアロゾルで出るとしている箇所に違和感を感じる。もう少し検討してほしい。	【対応済み】3ページ プルトニウムがエアロゾルとして放出されることはないことが確認されたため、該当箇所を削除
人形峠環境技術センターで想定される事故形態の記載で、放射線量が発生源からの距離の二乗で反比例して減少するという表現は、簡略化しすぎた表現だと思われる。	【対応済み】3ページ 施設から直接放出される放射線である旨を記載するなど修正
災害対策本部の表現は、「鳥取県」災害対策本部といった表現にしないと、どこの災害対策本部なのか分からなくなる。	【対応済み】 計画全般について記載を見直し (例) 災害対策本部 → 県災害対策本部
海産物等の汚染問題は、健康被害にもまして、風評被害等の経済的な損害をもたらすものであり、海域のモニタリングについても記載するべき。	【今後検討】 国は、緊急時モニタリングのあり方について検討課題としており、その検討結果を踏まえて、今後、計画を修正する。

<p>原子力災害時における専門家の確保については、専門的な知識とか能力というものが具体的にどれくらい必要であって、どれくらい確保できるのか検討するべき。</p>	<p>【今後検討】 原子力災害においては専門家の知見が必要だと認識しており、今後、検討の上、計画を修正する。</p>
--	---

3 原子力防災訓練 (H25. 1. 26) での課題

課題	対応状況
<p>島根原子力発電所での事故発生等に伴う災害対策本部の設置時期</p>	<p>【対応済み】 96 ページ 「警戒事象」が発生した段階で災害対策本部を設置することを記載</p>
<p>原子力防災専門家会議の招集を記載してはどうか。</p>	<p>【対応済み】 14 ページ 助言を求めると共に、必要に応じて委員に対して参集を要請することを記載</p>

鳥取県地域防災計画（原子力災害対策編）及び
鳥取県広域住民避難計画（島根原子力発電所事故対応）の作成について

鳥取県では、原子力防災連絡会議などで島根県等と連携するとともに、知事をチーム長とする原子力安全対策プロジェクトチームを設置するなどして、地域防災計画（原子力災害対策編）及び広域住民避難計画（島根原子力発電所事故対応）の策定に取り組んできたところですが、3月18日に作成を完了しました。

パブリックコメント（1/11～2/7）、島根原子力発電所に係る防災訓練（1/26）、原子力災害対策指針の改定（2/27）及び島根原発に係る安全協定の改定申入れに対する中国電力からの回答（3/15）結果を踏まえ、地域防災計画については鳥取県防災会議（3/18）の承認を経て、3月18日に国に報告しました。

1 地域防災計画（原子力災害対策編）

（1）災害対策基本法及び原子力災害対策特別措置法に基づき作成し、防災のために処置すべき業務を具体的に定めたもの。

（2）修正の主なポイント

①島根原子力発電所（原子炉施設）のUPZの範囲を規定

原子力災害対策指針で示された「概ね30km」を基本に、境港市の全域、米子市が地域防災計画に定めた区域をUPZとする。

②避難等の防護活動の実施を記載

安定ヨウ素剤の配付、スクリーニングの実施、広域避難、災害時要援護者等への配慮等

③法令による新たな権限を記載

報告の徴収、立入検査、防災業務計画の協議、専門家の要請等

④安全協定に基づく内容を記載

- ・計画等の報告（事前に報告を受け、協議を行った上で適切に報告を受ける：第2章第2節）
- ・核燃料物質等の輸送情報（連絡があった場合の対応を記載：第2章第18節）
- ・現地確認（現地確認に関する事項を記載：第2章第3節ほか）
- ・措置の要求（現地確認の結果、必要があると認める場合は対応を求める：第2章第3節）

2 広域住民避難計画（島根原子力発電所事故対応）

（1）地域防災計画の避難の運用部分について定めたものであり、住民避難に関する実施要領と必要な避難所等の後方支援についてまとめたもの。

（2）計画作成上の設定条件

避難指示に基づき、最大で境港市と米子市の一帯の住民約7,3万人が、3避難経路を使い、県東部と中部に4日間で避難することを計画。（※実際の避難は、そのときの災害状況に応じて出される避難指示に基づき、本計画を変更し、対応を行います。）

（3）計画の構成内容等

- ・避難実施の考え方と要領
- ・各機関、県庁内各部局等の役割
- ・住民の輸送手段、広域避難所、食糧生活物資等、医療の提供、スクリーニング、住民への情報伝達（広報）等

鳥取県地域防災計画(原子力災害対策編)の修正概要について

地域防災計画の位置づけ

災害対策基本法に加え、原子力災害対策特別措置法に基づき作成
一貫した原子力災害対策を行うため、原子力規制委員会の定める「原子力災害対策指針」を遵守し、国や指定地方公共機関等の防災計画との緊密な連携が必要

地域防災計画(原子力災害対策編) 修正の経緯

平成13年
県地域防災計画(原子力災害対策編)を策定
平成12年の東海村JCO臨海事故を受け、EPZ外であるが、計画を策定

平成24年
① 原子力防災に関する抜本的な見直し
平成23年の東京電力福島第一原子力発電所の事故を踏まえ、原子力災害特別措置法及び同法施行令が改正
→ 関係周辺都道府県としての要件が示された。
原子力発電所の周囲30kmの区域内にある都道府県で、当該原子力事業所に係る原子力災害に関する地域防災計画等が作成されていること
→ 立地県並みの権限ができた。(立入検査等)

② 原子力災害対策指針の改定(法定化)…2/27改定を反映
緊急時防護措置を準備する区域(UPZ)が示された。

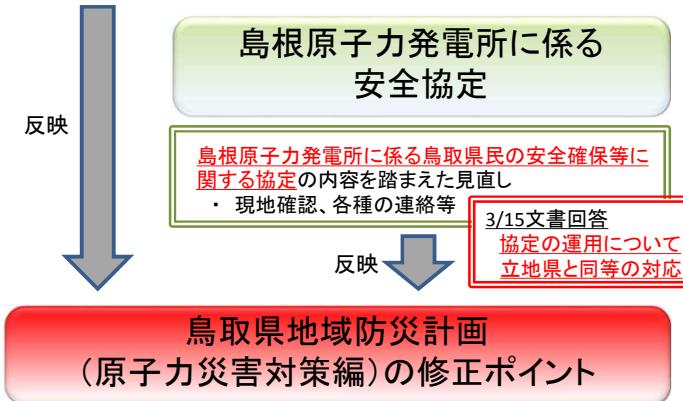
地域防災計画の全面修正を実施

島根原子力発電所、人形峠環境技術センター



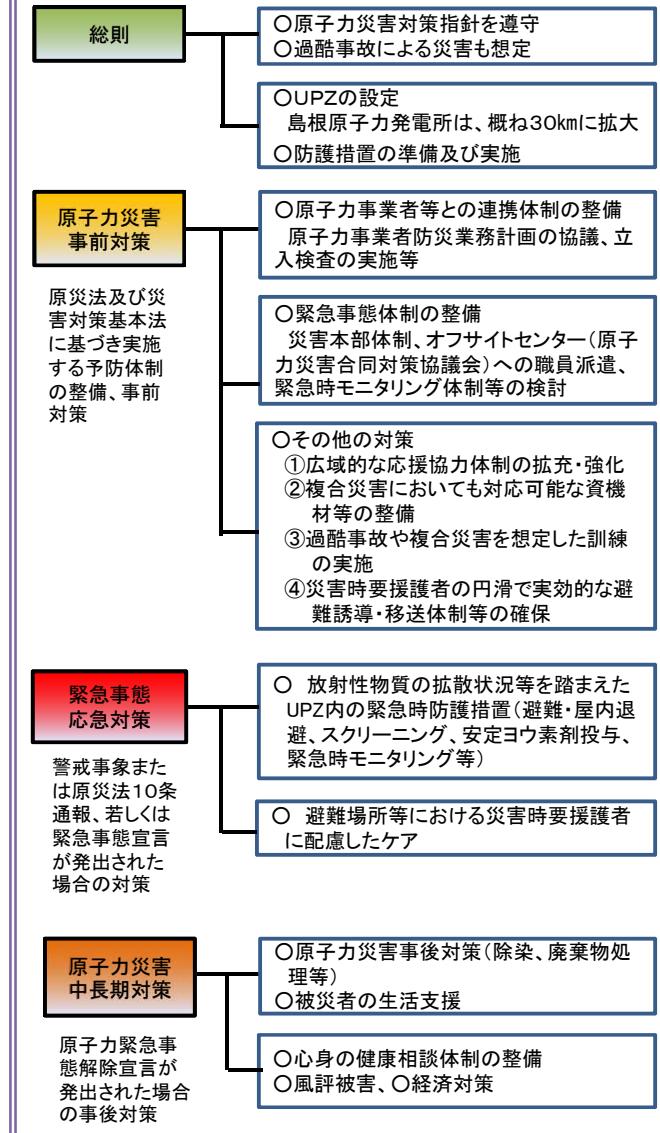
原災法改正の基本的な考え方

- ① 福島原子力発電所の事故を踏まえた見直し
 - ・過酷事故、地震や津波等との複合災害への対処
 - ・原子力事故の初期段階における即応体制の確保
 - ・周辺地域における原子力災害の影響が広域に及んだ場合の対処
 - ・被災者の生活支援、除染、放射性廃棄物の処理等への対処
 - ・災害時要援護者への十分な配慮 等
- ② 国の防災体制や災害対応の流れ等を踏まえた見直し
 - ・原子力規制委員会が原子力災害対策本部事務局(事務局長:規制庁長官)を担当
 - ・現地組織として、オフサイトセンター(OFC)に国の現地対策本部を設置し、周辺地域の住民防護措置を実施



- ① 島根原子力発電所(原子炉施設)のUPZの範囲
原子力災害対策指針で示された「概ね30km」を基本に、境港市の全域、米子市が地域防災計画に定めた区域
- ② 避難等の防護活動の実施
安定ヨウ素剤の配付、スクリーニングの実施、広域避難、災害時要援護者等への配慮等
- ③ 法令による新たな権限
報告の徴収、立入検査、防災業務計画の協議、専門家の要請等
- ④ 安全協定による新たな権限等
現地確認、輸送計画等の事前連絡があった場合の対応
- ⑤ 島根県との連携
情報連絡、UPZの線引き、モニタリング、OFCへの参加等
- ⑥ 人形峠環境技術センター(原子炉以外の原子力施設)
指針において、今後、検討すべき課題とされたことから、EPZの見直し等の国の検討結果を受けて、別途、修正

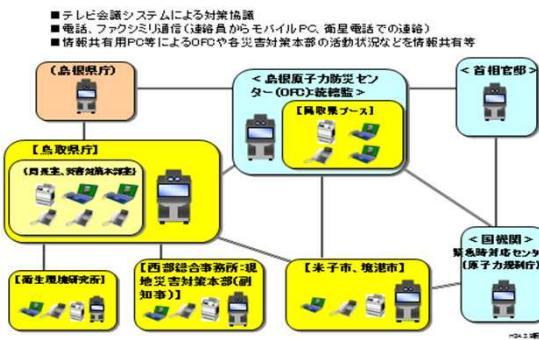
計画の体系



1. 総則

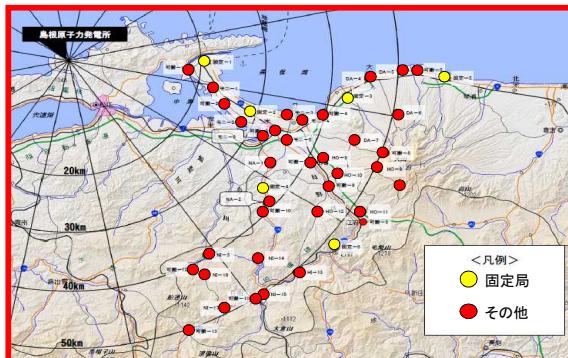
- ① 計画の作成等に当たっての指針
原災法第6条の2第1項の規定に基づく、原子力規制委員会の「原子力災害対策指針」による
 - ② 災害の想定
福島原子力発電所における事故の態様等を踏まえ、原子力施設からの放射性物質及び放射線の放出形態は、過酷事故を想定
 - ③ UPZ(緊急時防護措置を準備する区域)の設定
島根原子力発電所は施設から概ね30km
→ 境港市の全域
米子市の一部(米子市地域防災計画に定める区域)
 - ④ 防護措置
・UPZにおいては、原子力緊急事態となった際には屋内避退を原則実施。
・放射性物質が環境へ放出された場合には、緊急時モニタリングによる測定結果をOILと照らし合わせ、必要な防護措置を実施。

鳥取県原子力防災ネットワークイメージ図



緊急時モニタリング計画(案)

県西部で測定予定としている箇所
※国の緊急時モニタリングの検討結果により具体化



2. 原子力災害事前対策

- ① 立入検査、現地確認等の実施
必要に応じ、原子力事業者から報告の微収及び適時適切な立入検査等を実施
→ 島根原子力発電所については、発電所周辺の安全確保のため必要と判断される場合、安全協定に基づく現地確認を実施
 - ② 関係機関との連携
関係機関等との間で協定を締結するなど、災害発生時に迅速かつ効果的な災害応急対策等が行えるよう準備 → 有料道路の通行料金の取り扱いなど
 - ③ 通信手段の整備等
オフサイトセンター、国、立地県、周辺市町、原子力事業者等との情報連絡体制等を確保
→ 原子力防災ネットワークシステム、モニタリング情報の共有システムの整備など
 - ④ 必要な体制の整備
災害対策本部体制、原子力災害合同対策協議会への職員派遣、緊急時モニタリング体制、広域的な応援協力体制の拡充・強化、複合災害に備えた資機材等の整備など
 - ⑤ 避難収容活動体制の整備
・ 関係周辺市町等に対し、避難計画の作成、避難所等の整備について、支援、助言するとともに、災害時要援護者の避難誘導・移送体制を整備
・ 広域住民避難計画の作成
 - ⑥ 飲食物の出荷制限・摂取制限
国及び関係機関と協議し、体制をあらかじめ整備
 - ⑦ 緊急輸送体制
緊急輸送路の確保のほか、専門家の移送体制等を整備 → 緊急輸送のための交通確保に万全を期す
 - ⑧ 緊急被ばく医療活動体制等の整備
救助・救急活動用資機材、医療用活動資機材、消火活動用資機材等の整備など
 - ⑨ 情報伝達体制の整備
国や周辺市町と連携し、事象発生後の経過に応じて住民等に提供する情報について、災害対応のフェーズ等に応じ、あらかじめ整理
 - ⑩ 防災訓練の実施
国、原子力事業者等の関係機関の支援のもと、市町村、自衛隊等と連携した訓練計画を策定し、訓練を定期的に実施
 - ⑪ 核燃料物質等運搬中の事故への対応
防災関係機関は、輸送の特殊性等を踏まえた対応に備える
→ 輸送計画等の連絡があった場合は、輸送の経路となる市町村と連絡体制を確認

3. 緊急事態応急対策

- ① 特定事象等発生時の対応
原子力事業者から警戒事象や特定事象発生の通報等を受けた場合は、市町村ほか関係機関に連絡を行うとともに、緊急時モニタリング活動を実施
 - ② 現地確認等の実施
特定事象等が発生した場合は、立入検査等を実施
→ 島根原子力発電所については、必要に応じ、米子市、境港市と合同で、安全協定に基づく現地確認等を実施
 - ③ 県の危機管理体制
緊急事態の区分に発展した場合は、あらかじめ定めた警戒態勢又は災害対策本部体制に早期に移行
 - ④ 原子力災害合同対策協議会
オフサイトセンターに要員を派遣し、関係機関等と必要な調整を実施
 - ⑤ 原子力緊急事態宣言が発出された場合の対応
 - ・ 国と連携し、緊急時モニタリングを実施し、指針の指標を超える、又は超えるおそれがあると認められる場合は、UPZ内の屋内退避又は避難勧告、指示の連絡等、必要な緊急事態応急対策を実施
 - ・ 必要に応じて、周辺市町の避難場所及びスクリーニング等の場所の開設を支援
 - ・ 安定ヨウ素剤を服用できるよう必要な措置を実施
 - ・ 避難誘導、避難場所での生活に關し、災害時要援護者等が避難中に健康状態を悪化させないこと等に十分配慮
 - ⑥ 緊急輸送活動
県警察とともに、関係機関との連携により、緊急輸送体制を確立するほか、緊急輸送のための交通を確保
 - ⑦ 緊急時医療活動
救助・救急活動が円滑に行われるための資機材を確保するとともに、緊急時医療本部を設置の上、実施
 - ⑧ 情報伝達活動
住民等に対し情報提供、広報を迅速かつ的確に行うとともに、住民等からの問い合わせに対応

4. 原子力災害中長期対策

- ① 放射性物質による環境汚染への対処等
国、周辺市町、原子力事業者その他の関係機関とともに、環境の除染等の必要な措置を実施するとともに、継続的に環境放射線モニタリングを実施し、速やかに結果を公表

 - ② 被災者への支援等
国や市町村と連携し、被災者の生活再建等の支援、健康調査を行うための体制を整備

 - ③ 風評被害による影響の軽減
国や市町村と連携し、農林漁業、地場産品等の風評被害が軽減されるよう、広報活動を実施

 - ④ 被災中小企業等に対する支援
国や市町村と連携し、きめ細かな支援を実施

課題

—PDCAによる計画の実効性の確保—

次の事項については、指針において検討課題とされていることから、現在、修正案には記載していないが、国の検討結果が示され次第、記載を行う。

- ① 実用炉以外(人形峠環境技術センター)のEPZ等の見直し
 - ② PPA(50km圏)の導入
 - ③ 緊急時のモニタリング等の在り方
 - ④ UPZ以遠における安定ヨウ素剤の投与方法
 - ⑤ 住民が必要とする情報について定期的な共有の場の設定ほか

スクリーニング計画

(場所については調整中)



鳥取県広域住民避難計画(島根原子力発電所事故対応)の概要について(1)

広域避難計画の作成意義

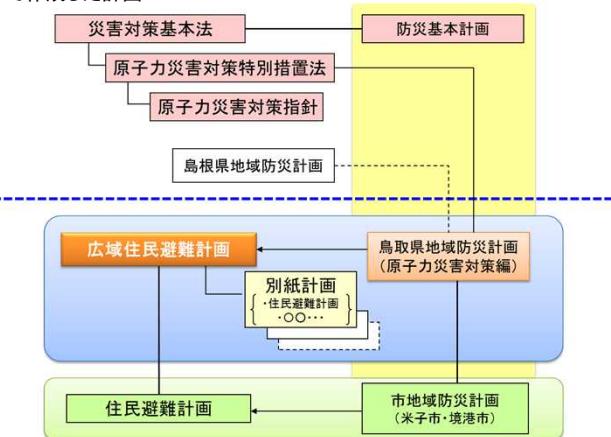
- ① 計画をあらかじめ作成しておくことにより、迅速な対応が可能となる。
※仮定条件を設定し、その条件に基づき計画を作成
 - ② 万が一、事故が発生した際は、その時の状況に応じて計画を変更し必要な対応を行う。
 - ・平時に事前準備が出来る …ゼロから対応しなくてすむ
 - ・事故発生時に、ゼロから計画を作成する必要がない。
 - ・必要な資機材等をあらかじめ準備することができる。
 - ・関係機関がどう対応すべきか(役割分担)等の情報が共有されていることによりスムーズな対応・実施。
- **迅速な対応が可能となる。**

原子力災害の特徴

- ① 原子力災害が発生した場合には、**被ばくや汚染により復旧・復興作業が極めて困難**となることから、原子力災害そのものの発生又は拡大の防止が極めて重要
- ② 放射線測定器を用いることにより放射性物質又は放射線の存在は検知できるが、その影響をすぐに**五感で感じることができない**ため、被害の程度を自分で判断できない。
- ③ 平時から放射線についての**基本的な知識と理解が必要**
 - ・放射能の強さは、時間とともに自然に弱くなる。
 - ・一度にたくさんの放射線を受けると、身体に影響があらわれる。身体の中には、影響を受けやすい部分と受けにくい部分がある。
- ④ 原子力に関する**専門的知識を有する**機関の役割、当該機関による指示、助言等が極めて重要
 - ・原子力合同対策協議会(オフサイトセンターに設置)で情報共有や相互協力を実行する。
 - ・必要に応じて専門家の派遣を要請。
- ⑤ 放射線被ばくの影響は被ばくから長時間経過した後に現れる可能性があるので、住民等に対して、**事故発生時から継続的に健康管理等を実施**することが重要
- ⑥ 被ばくによるリスクを低減するため、一貫して避難等の防護措置を実施することが重要

鳥取県広域住民避難計画の位置づけ

- ・地域防災計画に基づいて、原子力災害における住民避難の要領をまとめたもの
- ・どのような事態に対応しなければならないかという事態に焦点を当てて作成した計画



防災対策を重点的に充実すべき地域

○予防的防護措置を準備する区域

(PAZ: Precautionary Action Zone) : 概ね5 km

急速に進展する事故を考慮し、重篤な確定的影響等を回避するため、緊急事態区分に基づき、直ちに避難を実施するなど、放射性物質の環境への放出前の予防的防護措置(避難等)を準備する区域

○緊急防護措置を準備する区域

(UPZ: Urgent Protective action Planning Zone) : 概ね30 km

国際基準等に従って、確率的影響を実行可能な限り回避するため、環境モニタリング等の結果を踏まえた運用上の介入レベル(OIL)、緊急時活動レベル(EAL)等に基づき避難、屋内退避、安定ヨウ素剤の予防服用等を準備する区域。

○ブルーム通過時の被ばくを避けるための防護措置を実施する地域

(PPA: Plume Protection Planning Area) : 概ね50 km(参考値)

放射性物質を含んだブルーム(気体状あるいは粒子状の物質を含んだ空気の一団)による被ばくの影響を避けるため、屋内退避や安定ヨウ素剤の服用など状況に応じて追加の防護措置を実施する地域。
※ 具体的な範囲及び必要とされる防護措置の実施の判断の考え方には、国で検討される予定

避難計画作成にあたっての想定条件等

- ① 特定の不測事態を想定せずに、島根原子力発電所において何らかの事故が起き、UPZ(30km圏内)内の住民避難が必要となったことを想定
- ② 島根県内の国道431号は、津波の影響により当初使用の可否が確認できないものとする。 → 使用が確認できれば、使用を行う。

(注)上記は、あくまでも計画を作成するために設定した仮定条件であり、**事故が起きた場合は、実際に避難等が必要である全ての地域を対象として避難等の防護措置を実施**します。

<計画にあたり特に重視した点>

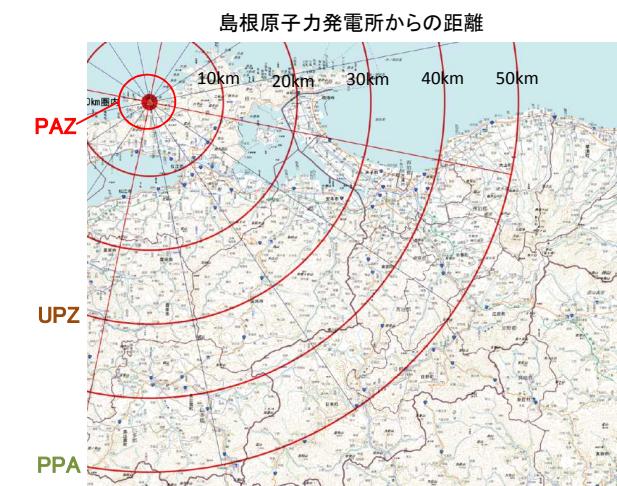
- ・住民への情報伝達
- ・迅速な防護措置(避難、屋内退避等)の実施
- ・段階的避難の実施
- ・災害時要援護者の避難

<想定避難者数> 約7.3万人(境港市、米子市)

(上記に観光客や通勤、通学者は含んでいませんが、これらの方についても避難等の防護措置を行います。)

避難元	避難者数	鳥取県内避難先
境港市	約3.6万人	鳥取市、岩美町、八頭町
米子市の一帯	約3.7万人	鳥取市、倉吉市、東伯郡

※不測の事態に備えるため、これ以外に1.5万人分の避難予備を確保

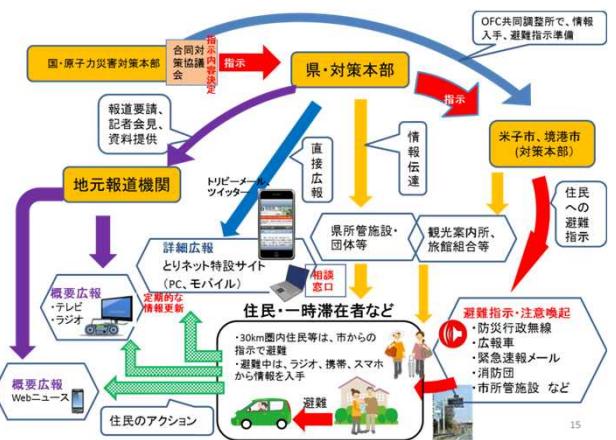


鳥取県広域住民避難計画(島根原子力発電所事故対応)の概要について(2)

避難指示から避難までの主な取組

住民への情報伝達

- 多様な手段による情報の伝達
- 県と市の役割分担による効果的な実施
※災害時要援護者についても配慮



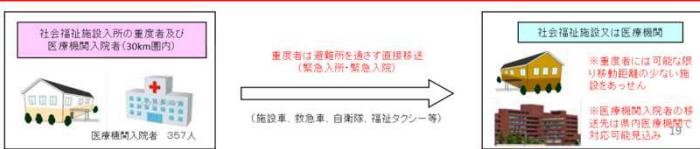
災害時要援護者の避難

- 優先避難の実施に向け、早期に避難準備を行う。
- 避難より屋内退避を優先する必要がある場合は、遮へい効果や建屋の機密性が比較的高いコンクリート建屋に屋内退避を行う。



引き続き市町村及び社会福祉施設等との調整が必要

(調整事項) 避難施設と広域避難所のマッチング、入所施設等での避難計画策定促進。
要援護者の特性に応じた避難先の確保、移送車両の確保、医療・介護スタッフ等の確保 等



避難経路の確保

- 道路管理者、警察と一体となった道路の確保
- 道路状況(特に国道431号)の早期把握



スクリーニングの実施

- 避難者全員を対象とし、避難経路上でスクリーニングを実施
- スクリーニング会場では、避難者を総合的に支援(食糧、水、トイレ、情報等)



児童生徒等の避難

- 児童、生徒については、健康影響を考慮し、優先避難を実施
- 学校等による避難
避難指示が出された場合、その指示に従い、保育所や学校等の園児、児童、生徒及び学生等は、全員をUPZ外に避難を行う。
- 児童生徒の学力に影響がないよう、応急教育を行う。

段階的避難の実施

- 発電所に近い地域から段階的に順次避難
※ さらに今後検討



課題

- 今後、改定される原子力災害対策指針等に基づく計画の見直し
- PDCAサイクルによる計画の実行性の確保
- 1 最適な避難方法
 - 被ばくリスク予測と避難時間推計シミュレーションによる避難方法のベストミックス
 - 避難手段の最適化(自家用車、公共交通機関等)
※船、飛行機について今後検討
- 2 避難の基準
 - 避難が必要とすべき線量基準
 - 避難を行うための緊急事態の区分(EAL・OILによる避難)
- 3 緊急時モニタリング
 - モニタリング結果に基づく避難(計測可能な指標に基づく避難)
- 4 緊急被ばく医療
 - スクリーニングの方法
 - 安定ヨウ素剤の投与
- 5 PPA(概ね50km圏)における防護措置